

ORDINE INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO

PEAR REGIONE PIEMONTE 2018

Osservazioni al Piano Energetico Ambientale Regionale

Punto 5 all'ODG riunione Consiglio 23 aprile 2018

Torino, 23 Aprile 2018

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino

Comm. Ambiente-Ing. Silvia Onidi
Comm. Energia Impianti Tecnologici-Ing. Andrea Bauchiero
Comm. Impianti Elettrici e Speciali-Ing. Paolo Visca
Comm. Trasporti-Ing. Michele Marino

In merito alla bozza di Piano Energetico Ambientale 2018 (PEAR) si desidera rilevare che il tempo a disposizione in sede di forum non è sufficiente per una valutazione adeguata da parte dei ns organi tecnici, pertanto si ritiene fondamentale un ulteriore approfondimento mediante un tavolo tecnico che possa anche valutare i criteri di attuazione del PEAR in oggetto.

A tale proposito è necessario porre in evidenza alcune **criticità con le relative valutazioni e osservazioni** da parte delle Commissioni dell'Ordine competenti per materia.

In particolare sono state coinvolte le seguenti Commissioni:

- **Commissione Impianti Elettrici e Speciali**
- **Commissione Trasporti**
- **Commissione Energia e Impianti Tecnologici**
- **Commissione Ambiente**

Considerati l'importanza degli argomenti trattati, insieme con i relativi orizzonti temporali di riferimento (2030), e lo spazio esiguo disponibile al Forum del 19 aprile u.s., si ritiene opportuno **sollecitare l'apertura di un tavolo di confronto tecnico** al quale poter collaborare al fine di concertare le migliori **modalità di attuazione del PEAR 2018 di Regione Piemonte.**

Osservazioni Riguardanti il SETTORE ELETTRICO:**Obiettivi: RE 3.1, 3.2, 3.3 e FER 1.1, 1.2, 1.5, 1.6****A cura della Commissione Impianti Elettrici e Speciali**

Oltre a condividere pienamente quanto già evidenziato da **FIOPA e RPT** (Barosso e Porporato), in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel PEAR e, in particolare, i Macro-Obiettivi:

- *FAVORIRE LO SVILUPPO DELLE FER, MINIMIZZANDO L'IMPIEGO DI FONTI FOSSILI;*
- *FAVORIRE IL POTENZIAMENTO IN CHIAVE SOSTENIBILE DELLE INFRASTRUTTURE ENERGETICHE;*

risulta evidente la necessità di convertire una quota parte dei consumi finali di energia in consumi finali di **energia elettrica** con particolare riferimento a energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili o **FER**.

Il sistema elettrico è costituito da un insieme di reti fortemente interconnesse a livello nazionale e internazionale, si tratta di una infrastruttura con un impatto molto pesante sul territorio. In considerazione della rapida evoluzione delle utenze e della relativa domanda le reti elettriche sono obbligate ad evolversi per garantire la continuità del servizio, una maggiore efficienza nell'erogazione dell'energia e una migliore capacità di resistere a guasti, incidenti e perturbazioni di varia natura del carico: occorre quindi incrementare la cosiddetta "resilienza" del sistema. Inoltre anche per adeguarsi alle nuove tecnologie che consentono uno sfruttamento delle FER, è obbligatoria la migrazione da un sistema basato su pochi grandi generatori centralizzati verso un sistema caratterizzato da un grande numero di **piccoli generatori distribuiti** collocati anche in nodi periferici della rete.

La **generazione distribuita** inoltre consente di inseguire la naturale evoluzione del parco di utenze che vede da un lato una riduzione dell'attività da parte dell'industria pesante e dall'altra un incremento del fabbisogno da parte dei settori residenziale e terziario: l'aumento del **fabbisogno elettrico domestico**, la tendenza, ove possibile, a trasformare parte del fabbisogno termico in fabbisogno elettrico **sfruttando la Geotermia a Bassa Entalpia mediante pompe di calore**, e la necessità di una **elettrificazione dei trasporti** al fine di tutelare la **salute pubblica**, richiedono un adeguamento del sistema elettrico al nuovo scenario.

Nell'ottica di uno sviluppo sostenibile è quindi fondamentale ridurre la dipendenza del sistema energetico da combustibili fossili favorendo l'incremento della quota di produzione da FER. Secondo tale percorso evolutivo la rete non è più sede di flussi energetici unidirezionali ma diventa una **infrastruttura di "scambio"** dove molti utenti, in origine solo passivi, diventano "attivi" assumendo contemporaneamente il ruolo di consumatore e di produttore.

Infine data l'aleatorietà e la non-programmabilità delle FER in generale è necessario prevedere **sistemi di accumulo** per equilibrare periodi di eccesso e di penuria della generazione. In una **"rete smart"** quindi si prevede la gestione intelligente di carichi, generatori e accumuli, seguendo criteri gerarchici al fine di razionalizzare gli usi finali dell'energia.

*Quanto segue comprende temi trattati nella conferenza internazionale:
IEEE PES ISGT (Innovative Smart Grid Technologies) Europe 2017
Enabling the Transition to a More Electric World*

Tenutasi, per la prima volta in Italia, al Politecnico di Torino 26-29 settembre 2017.

1. Impianti Solari Fotovoltaici Obiettivo (FER 1.1):

La tecnologia fotovoltaica consente di sfruttare una risorsa distribuita con uniformità sul territorio piemontese e presenta caratteristiche ideali per l'installazione e l'integrazione sugli edifici che ne rappresentano il destino ideale. Sarebbe da evitare quindi un ulteriore consumo di suolo per la realizzazione di grandi impianti a terra, mentre è assolutamente da incentivare (anche a livello di procedure) la diffusione del fotovoltaico sugli edifici considerato che consente di produrre in corrispondenza delle utenze, la generazione fotovoltaica presenta un grande valore aggiunto soprattutto se combinata con **soluzioni di accumulo domestico e strategico** (idroel. di pompaggio) anche in un'ottica di E-Mobility.

2 Impianti Eolici (Obiettivo FER 1.2):

Le fonti eoliche non si sposano bene col territorio piemontese che non offre condizioni climatiche favorevoli per garantire la continuità di funzionamento necessaria a giustificare l'investimento e a garantire la necessaria continuità di produzione per soddisfare la curva di domanda locale, infatti nel piano è indicato un tempo di funzionamento medio pari a 1500h/anno (su 8760 totali!) che appaiono veramente troppo poche per giustificare tali installazioni.

3 Impianti Idroelettrici (Obiettivo FER 1.5):

- 3.1 Per il settore idroelettrico si rileva una contraddizione tra l'obiettivo, proposto nel piano, di favorire la generazione distribuita, e l'indicazione a sbloccare prevalentemente le autorizzazioni relative agli impianti di taglia maggiore considerato che, per gli impianti piemontesi, viene riportato a pag.64-65 un tempo di funzionamento medio di circa 2600 ore/anno per il periodo 2005-2015.
- 3.2 A fronte della proposta (pag. 20 della sintesi) di liberare la propensione all'investimento per gli impianti di taglia tra 3 e 10 MW: si ritiene preferibile **ai fini della generazione distribuita** favorire la realizzazione di un numero maggiore di impianti di taglia decisamente più piccola (detti anche **micro-idroelettrici**), collegabili direttamente alla rete di bassa tensione, caratterizzati però dalla possibilità di un numero medio di ore equivalenti di lavoro maggiore (almeno 5.000/6.000 ore/anno). Tali impianti infatti richiedendo minori opere civili e idrauliche oltre che una minore portata operativa, risentono in misura minore dei minimi stagionali di portata del corso d'acqua oggetto dell'intervento a favore di una maggiore continuità di produzione.

- 3.3 Non è sempre vero l'assunto a pag 19 della sintesi, secondo cui i piccoli impianti presentano producibilità limitata a fronte di impatti ambientali sproporzionati, in realtà tutto dipende dai criteri di progettazione, valutazione e autorizzazione. Sicuramente ***sono da evitare le speculazioni in materia di autorizzazioni*** privilegiando impianti siano, in situ, a servizio di attività produttive del territorio.
- 3.4 In tale contesto andrebbe favorita la diffusione di impianti cosiddetti "ad acqua fluente" (es. impianti a coclea, banki, ecc.), oltre che di impianti con caratteristiche e dimensioni tali risultare ***gestibili ed esercibili direttamente anche dai piccoli comuni*** che, oltre a disporre dell'energia, potrebbero trarne dei benefici occupazionali e recuperare le risorse per la manutenzione dei piccoli corsi d'acqua ad oggi dimenticati. Ciò è particolarmente utile nella prevenzione di quei fenomeni di dissesto idrogeologico correlati agli eventi meteo eccezionali tipici della nostra epoca. A tale scopo si potrebbero finanziare ***piccoli impianti*** a servizio di ***piccoli Comuni*** mediante fondi rotativi
- 3.5 Ancora con riferimento ai piccoli Comuni nel piano non sono considerati gli ***acquedotti***, compresi quelli montani che, lavorando "in caduta", si prestano all'installazione di impianti micro-idroelettrici che sono utili anche a ridurre i tipici problemi di sovrappressione.
- 3.6 E' infine importantissimo favorire la conversione dei principali impianti a bacino piemontesi (non solo Entracque) in ***impianti di pompaggio*** idonei a stoccare l'eccesso di produzione delle ***FER*** poiché la disponibilità di tali ***accumuli strategici*** è cruciale per aumentare la quota di produzione rinnovabile nella nostra regione: le possibilità sul territorio ci sono.

4. **Geotermia a Bassa Entalpia:**

Risulta molto interessante la possibilità di ampliare lo sfruttamento della geotermia a bassa entalpia mediante pompe di calore, a tale proposito è cruciale la possibilità di costruire una ***mappa del potenziale geotermico*** del territorio come già avviene nel nord-Europa.

5. **E-Mobility:**

Nell'ottica di favorire il trasporto sostenibile si ritiene che debba essere affrontato a livello regionale il problema degli ***spazi destinati alla ricarica*** dei veicoli elettrici poiché non si tratta solo di spazi da assoggettare al "tassometro" ma di strutture complesse la cui collocazione e realizzazione richiede un coordinamento ottimale con le disponibilità di rete elettrica (viste le ***potenze impegnate***), le effettive disponibilità di spazio urbano (obiettivi dei ***piani regolatori***) e la necessità di garantire lo sviluppo di una ***E-mobility pubblica e privata*** (non basta lo sharing!). Appare quindi fondamentale concertare uno standard a livello regionale per i requisiti tecnici minimi richiesti alle ***stazioni di ricarica*** insieme con la relativa distribuzione sul territorio, nel rispetto delle indicazioni del ***PINRE***. Inoltre è necessario, per quanto possibile, ***minimizzare i costi dell'energia acquistata per la ricarica***.

⇒ N.B. L'argomento è ulteriormente approfondito nella sezione seguente a cura della ***Commissione Trasporti***.

Osservazioni Riguardanti il SETTORE TRASPORTI:**Obiettivo EE 2.5**

A cura della Commissione Trasporti Mobilità Infrastrutture e Sistemi

**ELETTRIFICAZIONE DEI TRASPORTI TERRESTRI:
ESIGENZE, PUNTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA DELLA COMBUSTIONE
INTERNA E DELLA TRAZIONE ELETTRICA, RUOLO DELLE AREE
URBANE ED EXTRA URBANE, POLITICHE TERRITORIALI**

Origine: intervento al seminario del 16 marzo 2018 presso l'Energy Center del Politecnico di Torino, organizzato a cura dell'AIIT (Associazione Italiana per l'Ingegneria del Traffico e dei Trasporti) in sinergia con l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino (commissione Trasporti)

Riferimenti al documento a cura di: prof. ing. Bruno DALLA CHIARA, Politecnico di Torino, 16.04.2018 sulla base della pubblicazione "Trasporti terrestri ed energia - Tecnologie, metodi ed applicazioni", Ed. EGAF 217, ISBN 978-88-8482-776-0, 2017, del seminario AIIT e SIPOTRA.

Obiettivi

La presente nota di sintesi ha come scopo:

1. fare comprendere *l'incidenza energetica ed ambientale dei sistemi di trasporto*, in particolare terrestri;
2. evidenziare i *punti di forza e di debolezza dei combustibili derivati dal petrolio* per la propulsione dei veicoli terrestri;
3. evidenziare i *punti di forza e di debolezza della trazione elettrica nei veicoli terrestri*;
4. fare emergere *il ruolo preponderante delle aree urbane* nell'elettrificazione;
5. proporre *12 punti di policy sull'elettrificazione*: soluzioni pratiche, sostenibili e d'interesse economico.

1. Incidenza energetica ed ambientale dei trasporti terrestri

Il sistema dei trasporti usa all'incirca poco più della metà del consumo globale di petrolio e il 20% della domanda energetica su scala mondiale. Nei paesi industrializzati, il sistema dei trasporti arriva ad assorbire circa un terzo del consumo di energia complessiva. Si tratta dell'unico settore quasi esclusivamente basato sull'uso di un'unica fonte energetica ovvero carburante d'origine fossile, il petrolio; la sua combustione contribuisce, globalmente, all'effetto serra - insieme con altre fonti di gas originate da attività antropiche e non - e, a livello locale, ad emissioni tipiche della combustione di idrocarburi.

Per limitare tali rilevanti effetti sull'ambiente, eventualmente sul clima, ma anche sui costi di approvvigionamento energetico e sulla vulnerabilità del sistema economico globale rispetto a possibili interruzioni o rischi nella fornitura della materia prima, l'obiettivo da perseguire è duplice:

a) da un lato contenere il consumo energetico da fonti non rinnovabili per i trasporti tout-court, mantenendo nei limiti dell'accettabilità e dello spreco la necessità di spostamento fisico delle persone, favorendo l'impiego di modalità di trasporto più energeticamente efficienti rispetto al veicolo usato individualmente - talvolta abusato, specie all'interno delle città con valide alternative - e migliorando l'efficienza dei veicoli, con un utilizzo più razionale dei veicoli stessi;

b) dall'altro lato, promuovere l'impiego di fonti energetiche diverse da quelle fossili, più pulite, rinnovabili e disponibili anche a livello locale, per la trazione dei veicoli.

Nel Libro bianco dell'Ue "Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system" (Brussels, 28.3.2011) è espressamente indicata la frase «The challenge is to break the transport system's dependence on oil without sacrificing its efficiency and compromising mobility»: il problema essenziale è dunque creare per i trasporti terrestri una diversificazione di fonti energetiche rispetto al petrolio, facendo tuttavia attenzione anche al rischio di perdere i benefici delle economie di scala che il quasi-monopolio del petrolio nei trasporti ha nel tempo generato

A tali obiettivi molto ampi s'affianca, a livello nazionale, il d.lgs. 16 dicembre 2016, n. 257, disciplina di attuazione della direttiva 2014/94/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, sulla realizzazione d'una infrastruttura per i combustibili alternativi.

2. Vantaggi associati all'uso di derivati dal petrolio

Si tratta di elementi come: l'energia specifica, le modalità di utilizzo e distribuzione, le economie di scala, le competenze, gli standard, le emissioni inquinanti.

3. Vantaggi associati all'uso della trazione elettrica

Si tratta di elementi come: l'autonomia, le batterie, i tempi di ricarica, le postazioni di

ricarica.

4. Il ruolo preponderante delle aree urbane nell'elettrificazione

L'interpretazione del fenomeno inquinamento ed eventualmente dei cambiamenti climatici associati al trasporto non può prescindere dal "comprendere" la mobilità, la sua distribuzione sul territorio nel tempo ed il quadro delle declinazioni dell'utenza (SIDT 2015). In particolare, la struttura della domanda di mobilità è caratterizzata da frequenti spostamenti su brevi distanze (10-15 km in aree metropolitane, 5 km in quelle urbane) e pochi spostamenti su lunghe distanze (150-200 km), questi ultimi generalmente a carattere stagionale.

Poiché, quindi, la maggior parte degli spostamenti in ambito urbano avviene sulle brevi distanze, i veicoli per il trasporto pubblico e quelli privati - usati in trazione elettrica - potrebbero costituire una valida alternativa rispetto all'utilizzo della combustione interna; per contro, in presenza di percorrenze dell'ordine di alcune centinaia di chilometri i veicoli elettrici non sono in grado di garantire quella flessibilità ed indipendenza richiesta al mezzo privato, poiché elevati tempi di ricarica, scarsa disponibilità delle postazioni di ricarica, mancanza di alternative agevoli al rifornimento ne vincoleranno l'utilizzo presumibilmente per tanti anni. Attualmente anche l'affinamento di tecniche di ricarica delle batterie, conduttive o induttive, sta supportando la concezione, progettazione e diffusione dei veicoli ibridi che, oltre alla ricarica diretta (plug-in o senza contatto), prevedono l'utilizzo di un motore endotermico, eventualmente di ridotta volumetria (down-sizing) e bi/multi-fuel, che unito ad un motore elettrico con batterie consente di scegliere il tipo di trazione e di effettuare una ricarica diretta o indiretta della batteria. A fronte di un avanzamento tecnologico, i veicoli ibridi e/o elettrici nel tempo diverranno sicuramente una valida alternativa ai veicoli tradizionali a patto che l'energia di alimentazione provenga in modo non marginale da fonti rinnovabili.

5. I 12 punti di policy sull'elettrificazione: soluzioni pratiche, sostenibili e d'interesse economico

Riepilogando i punti descritti, si sottolineano i seguenti 12 principali aspetti:

1. occorre gestire la migrazione verso un mondo maggiormente indipendente al petrolio; ce lo impongono la stabilità politico-economica internazionale, l'esauribilità dei pozzi petroliferi accessibili a costi non proibitivi, la sensibilità ambientale, l'attenzione alla salute. Non dobbiamo né possiamo tuttavia abbandonare a breve il petrolio ed occorre prestare attenzione alla catena energetica complessiva (analisi WTW);
2. l'economia e la logistica del petrolio sono globali, hanno almeno un secolo di esperienza alle spalle, non è utile abbandonare le economie di scala né gli interessi che vi gravitano attorno;
3. occorre riconoscere che le auto con propulsioni tradizionali presentano oggi diffusi condizionamenti, prevalentemente di politica europea e delle amministrazioni locali, soprattutto nell'uso dei centri storici e nelle emissioni che possono generare;

4. una maggiore indipendenza economica dal petrolio sull'intero ciclo di vita (fasi di costruzione, gestione e manutenzione) del sistema di trasporto risulta interessante sia per la bilancia dei pagamenti di una nazione come l'Italia sia per usare o vendere energia di provenienza locale (idroelettrica, eolica, fotovoltaica, ecc.);
5. l'Economia tipicamente remunera, nella storia, l'innovazione, il soddisfacimento delle esigenze moderne delle persone e della società, anche a costi maggiori (si pensi all'auto che prese il posto della carrozza a cavalli, divenuta quest'ultima poi molto meno appetibile e meno costosa); la storia ci insegna che la tecnologia viene premiata se soddisfa nuove esigenze della popolazione, anche se costa di più e soprattutto se soddisfa esigenze di libertà di spostamento, essendo la libertà di movimento in auto oggi già condizionata da vincoli e restrizioni in passato non presenti;
6. il mercato preferibile per la trazione elettrica "pura", laddove l'indicatore WTW è soddisfacente, risulta quello delle masse non elevate (sotto circa 3.5 o 5, fino a circa 7 t di p.t.t.) e distanze non troppo estese (al massimo poche centinaia di chilometri); diverso è il discorso per i mezzi di trasporto pubblico, per i quali la ricarica frequente e programmata durante il giorno estende l'autonomia del mezzo riducendo al contempo peso e costo della batteria (concetto dell'ibrido "a ricarica esterna");
7. poiché le città sono le aree più abitate sia in termini assoluti che come densità, quindi le relative strade sono fortemente sfruttate quotidianamente, risultano anche le più adatte ad una mobilità motorizzata più sostenibile in termini ambientali, quindi elettrica, sia con mezzi pubblici sia privati; d'altro canto anche la rete elettrica già disponibile è più capillare;
8. in tale ottica, le postazioni di ricarica - conduttiva o induttiva - divengono importanti soprattutto nelle città e presso i luoghi dove le auto sostano a lungo; per quanto possibile, meglio assecondare i tempi lunghi di ricarica, quando adeguati (es. 90-95%2 in termini di tempo o di numeri di ricariche), vale a dire con le auto ferme presso i luoghi di lavoro o presso le abitazioni, tipicamente nottetempo; dove occorre una ricarica veloce o rapida sono i luoghi di sosta relativamente breve, quali supermercati, palestre, grandi centri di ritrovo, aree di park and ride come presso stazioni ferroviarie e metropolitane. Nel caso di ricarica induttiva, le corsie riservate degli autobus sembrano una buona opzione, da valutare caso per caso; la ricarica rapida dovrà o potrà essere soggetta ad una maggiore tassazione, mentre quella lenta si potrà assimilare con altre utenze, a meno dell'esistenza di contatori ad hoc;
9. il veicolo più flessibile per la mobilità urbana ed extra urbana risulta quindi essere un veicolo ibrido che consenta di optare per la trazione elettrica in città e la combustione interna in altri contesti, permettendo di scegliere se ricaricare la batteria con il motore a combustione oppure mediante la rete di distribuzione elettrica. Un veicolo solamente elettrico si presta bene per soddisfare esigenze di spostamento urbane, eventualmente ad uso condiviso, specie quando non si dispone di un veicolo ibrido;
10. gli spostamenti in autostrada con veicoli solo elettrici risultano troppo rischiosi e l'infrastrutturazione con ricarica, conduttiva o induttiva, non pare economicamente giustificata dal tipo di trazione preferibile fuori città;
11. l'utente di un'autovettura ibrida beneficia di un risparmio di carburante in misura

proporzionale all'impiego che ne fa ed al tipo di architettura ibrida prescelta; di larga massima, i risparmi possono attestarsi attorno al 20-25% in caso di un uso promiscuo, ma possono crescere molto nel caso di un uso prevalentemente urbano nel quale la ricarica della batteria è facilmente ottenibile; l'uso della trazione elettrica in città agevola peraltro l'accesso ai centri storici, soprattutto in presenza di inibizioni di origine ambientale;

12. per l'efficienza energetica del settore trasporti la tecnologia dei veicoli non è tutto; buona parte della funzionalità dei trasferimenti fisici di persone e di cose si basa sull'organizzazione complessiva del sistema dell'offerta con rispetto alle esigenze della domanda.

Riferimenti bibliografici essenziali

[1]. Dalla Chiara B. e Pedè G. (a cura di), AA.VV., Trasporti terrestri ed energia - Tecnologie, metodi ed applicazioni, Autori Coviello N., Dalla Chiara B., Deflorio F.P., Pedè G., Valentini M.P., 286 pp, EGAF, ISBN 978-88-8482-776-0, 2017.

[2]. SIDT (Società italiana docenti di trasporti), Position paper, Cambiamenti climatici e futuro del trasporto urbano, Roma 2014.

[3]. ERTRAC, "Enabling technologies, European roadmap - hybridisation of road transport" (2011), "European roadmap - climate resilient road transport" (2011), "European technology and production, concept for electric vehicles" (2011).

23.04.2018

A cura del Prof. Ing, Bruno Dalla Chiara

Ing. Michele Marino

Coordinatore Commissione "Trasporti: Mobilità, Infrastrutture e Sistemi"

Ordine Ingegneri Torino -Commissione Energia ed Impianti Tecnologici**Osservazioni PEAR 2018**

- Pag.112 – indirizzi Solare Termico : occorre prevedere sempre un corretto smaltimento della sovra-produzione estiva, attraverso accumuli e/o utilizzi specifici (ACS, Condizionamento, volumi tecnici) al fine di evitare sprechi e riduzione vita utile impianti;
- Pag.116 – Pompe di calore idrotermiche per utilizzo diretto ed indiretto acqua di falda superficiale;
- Pag.118 – utilizzo di pompe di calore dovrebbe essere incentivato contestualmente allo sviluppo dell'autoproduzione elettrica attraverso il sistema più idoneo al sito – (fotovoltaico, micro cogenerazione e trigenerazione);
- Pag. 133 – occorre predisporre appositi vani tecnici atti ad accogliere e gestire le nuove tecnologie implementate per la gestione delle smart grid, della domotica avanzata e delle interfaccia edificio/impianto;
- Pag.163 – i limiti di adeguatezza della capacità di generazione elettrica potrebbe essere migliorato attraverso lo stimolo di auto produzione locale coadiuvata da sistemi di accumulo intelligenti atti a sopperire al maggior carico elettrico generato dalla pompe di calore ed anche ad eventuali interruzioni di servizio della RTN;

Occorre inoltre confermare la condivisione con le osservazioni avanzate dalla Commissione Energia ed Impianti della FIOPA – intervento Ing. Barosso.

Ing. Andrea Bauchiero

Coordinatore Commissione Energia ed Impianti Tecnologici

Osservazioni Riguardanti il SETTORE AMBIENTE:
Obiiettivo FER 1.4 Favorire la Produzione del Biometano
A cura della Commissione Ambiente

PROPOSTA PEAR 2018 – OSSERVAZIONI SU TEMA BIOMETANO

1. Nella proposta di PEAR gli impianti di biometano compaiono solo nella parte programmatica, ma non sono approfonditi nella restante parte del documento.
2. Si ritiene di particolare interesse la sezione di cui alle pagg. 323-336 ("aree inidonee e aree di attenzione per la localizzazione degli impianti di produzione elettrica alimentati da biomasse") che compendia l'elenco dei vincoli ostativi o degli elementi di attenzione per l'autorizzazione degli impianti biogas (inclusi nella categoria delle "biomasse"). La definizione resta, tuttavia, ferma al D.M. 10/09/2010 ed alla Deliberazione n. 6-3315 del 30/01/2012; pertanto, i criteri non risultano immediatamente applicabili al biometano, né, tanto meno, ad un impianto alimentato eventualmente a rifiuti, che possono rappresentare un'opportunità dal punto di vista degli investimenti. Rimane quindi il riferimento regionale quando si va in autorizzazione unica ex D.Lgs. 387/03. Visti i recenti decreti che incentivano la produzione di biometano si ritiene auspicabile che il piano sia integrato con un capitolo a sé stante per questa tipologia di impianti, i quali presentano delle peculiarità che non li rendono affatto simili agli impianti di produzione di biogas.
3. Si ritiene che andrebbe privilegiata l'immissione in rete rispetto alla compressione per il successivo trasporto in carri bombolai o la liquefazione: il bilancio ambientale potrebbe essere a sfavore di queste alternative se si considera la CO₂ emessa durante il trasporto o durante la produzione dell'energia spesa per il cambiamento di fase. Partendo dal presupposto che è ambientalmente più conveniente immettere in rete il biometano rispetto ai carri bombolai ne consegue che la localizzazione di un impianto per la produzione di biometano non può prescindere dalla situazione delle infrastrutture necessarie all'allaccio: in primo luogo la presenza in prossimità dell'impianto di un metanodotto ed in secondo luogo la presenza di un'adeguata rete di distribuzione che riesca ad assorbire l'intera quota di biometano prodotto. Continuando a consentire la realizzazione di impianti di produzione di biogas in aree agricole spesso lontane dalle infrastrutture, spesso l'unica alternativa è il carro bombolaio, in quanto la realizzazione di opere è soggetta ad una procedura complessa (espropri, sevitù di passaggio ecc.). Nelle aree agricole, a meno che non siano prossime ad aree di completamento industriali, non ci sono spesso utenze in grado di utilizzare il metano prodotto. Si ritiene che tali considerazioni andrebbe inserite nel Piano non come fattori escludente di inidoneità, ma come elementi preferenziali da valutare in fase di micro-localizzazione.

4. Sarebbe opportuno, poi, che si privilegiasse la conversione a biometano di impianti di produzione di biogas già esistenti rispetto alla costruzione di nuovi impianti, con il relativo consumo di suolo, e che si privilegiassero coloro che intendono utilizzare rifiuti per la produzione di biometano, fatto che consentirebbe la valorizzazione di uno scarto rispetto all'impiego di una materia prima.
5. Occorre considerare, inoltre, il ruolo del tipo di tecnologia scelta per l'upgrading del biometano, che sembrerebbe non attinente ad uno strumento di pianificazione come quello contenuto nel Piano. Tuttavia, il tipo di tecnologia scelta, e in particolare la resa del processo e la sua efficienza, rivestono un ruolo chiave nel bilancio ambientale dell'impianto in termini di gas climalteranti emessi. Poiché l'efficienza del processo di upgrading non è mai il 100%, questo significa che ci sono quantitativi (in alcuni casi anche non trascurabili) di metano emesso in atmosfera. Considerando che il metano ha GWP (Global Warming Potential) superiore di un ordine di grandezza a quello della CO₂, il bilancio ambientale del processo è fortemente condizionato da questo aspetto tecnologico e addirittura lo fa diventare paragonabile alla combustione diretta del biogas. Si propone, quindi di inserire un generico riferimento al "privilegiare soluzioni impiantistiche che minimizzino le perdite di metano dal processo".
6. In questo momento il quadro normativo per il rilascio delle autorizzazioni alla realizzazione e all'esercizio degli impianti di biometano è confuso e manca di indirizzi chiari: si fa sempre riferimento agli impianti di produzione di biogas ma gli impianti di produzione di biometano hanno implicazioni diverse. Pertanto si auspica una definizione del quadro normativo per quanto concerne gli aspetti autorizzativi, che al momento non risulta chiaro: ad esempio, con riferimento alle emissioni in atmosfera, attualmente si fa riferimento al D.M. 5 febbraio del 1998, con palesi incongruenze e limiti.
7. Si segnalano infine alcuni riferimenti normativi da aggiornare. Ad esempio alle pagg. 107 e 281. *Nel frattempo è stato pubblicato il "decreto biometano" (<http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2018/03/19/18A01821/SG>).*